N° ~~34.~~ 3.

QUESTIONS TIRÉES AU SORT.

Sciences chirurgicales.

Comment se produit la fracture de l'olécrâne? comment la reconnaît-on? Quels accidents entraîne cette fracture? comment se consolide-t-elle? Quel est le traitement à employer?

Sciences médicales.

Des altérations que peuvent offrir les gencives dans certaines maladies scorbutiques.

Anatomie et Physiologie.

Des avantages qui résultent de la diminution de volume des os longs à leur partie moyenne.

Sciences accessoires.

Quelle est l'action des substances végétales sur les composés solubles de mercure?

THÈSE

PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE

à la Faculté de Médecine de Montpellier, le 2 Avril 1841;

PAR

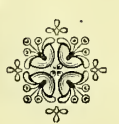
CORDIER (Alexandre-Florimond-Achille);

De S[t]-Omer (Pas-de-Calais);

Chirurgien Sous-Aide-Major des Hôpitaux militaires.

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE.

Je ne caresse pas les opinions, mais je cherche la vérité.
Thomas, *Éloge de Descartes.*



MONTPELLIER,
VEUVE RICARD, NÉE GRAND, IMPRIMEUR, PLACE D'ENCIVADE.
1841.

FACULTÉ DE MÉDECINE

DE MONTPELLIER.

PROFESSEURS.

MM. CAIZERGUES ✻, Doyen, Présid.	*Clinique médicale.*
BROUSSONNET ✻ ✠.	*Clinique médicale.*
LORDAT ✻.	*Physiologie.*
DELILE ✻.	*Botanique.*
LALLEMAND ✻.	*Clinique chirurgicale.*
DUPORTAL ✻.	*Chimie médicale et Pharmacie.*
DUBRUEIL O. ✻.	*Anatomie.*
DELMAS ✻.	*Accouchements.*
GOLFIN, Exa.	*Thérapeutique et Matière médicale.*
RIBES.	*Hygiène.*
RECH ✻.	*Pathologie médicale.*
SERRE.	*Clinique chirurgicale.*
BÉRARD ✻.	*Chimie générale et Toxicologie.*
RENÉ.	*Médecine légale.*
RISUENO D'AMADOR ✠.	*Pathologie et Thérapeutique générales.*
ESTOR.	*Opérations et Appareils.*
BOUISSON.	*Pathologie externe.*

Professeur honoraire. M. Aug.-Pyr. DE CANDOLLE ✻.

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

MM. VIGUIER.
BERTIN.
BATIGNE.
BERTRAND.
DELMAS Fils.
VAILHÉ.
BROUSSONNET Fils.
TOUCHY.

MM. JAUMES.
POUJOL, Exam.
TRINQUIER.
LESCELLIÈRE-LAFOSSE.
FRANC.
JALAGUIER.
BORIES, Exam.

A MON COUSIN

HENRI BERTELOITE,

Chef de Bureau au Ministère de la guerre.

Hommage de l'attachement le plus sincère.

A. CORDIER.

A

MON EXCELLENT PÈRE,

A

LA MEILLEURE DES MÈRES.

Un cœur sensible et reconnaissant chercherait en vain des expressions pour peindre ce qu'il éprouve ; le souvenir de vos bontés sera éternel.

A MES FRÈRES ET SŒURS.

Amitié inaltérable.

A. CORDIER.

SCIENCES CHIRURGICALES.

Comment se produit la fracture de l'olécrâne ? comment la reconnaît-on ? Quels accidents entraîne cette fracture ? comment se consolide-t-elle ? Quel est le traitement à employer ?

Si la fracture du cubitus à sa partie moyenne paraît simple et légère, il n'en est pas de même lorsqu'elle a son siége à son extrémité supérieure, c'est-à-dire à cette apophyse qui a reçu le nom d'olécrâne (ὠλένη κράνος). L'étude de la solution de continuité de cet os offre sans doute bien des difficultés, si on en juge d'après le silence des anciens. Hippocrate, dans son traité des fractures, ne dit pas mot de celle de l'olécrâne. Celse, les écrivains arabes, grecs, n'en font nullement mention. Paul d'Égine parle très-brièvement d'une fracture près de l'éminence du coude, sans indiquer si c'est l'olécrâne. Ambroise Paré garde à ce sujet le plus profond silence, Duverney est le premier qui ait appelé l'attention des chirurgiens sur cette affection ; la première édition de son traité sur les maladies des os est de 1705. Jean-Louis Petit, qui a publié un ouvrage la même année, et Laurent Heister quatorze ans après, s'abs-

tiennent aussi d'en parler. Mais si nous arrivons à Desault, si nous portons toute notre attention sur ses œuvres chirurgicales, et si, après avoir parcouru le traité dydactique sur les maladies des os par Boyer, nous jetons un coup d'œil sur Astley Cooper, Dupuytren, Cloquet, nous ne tarderons pas à voir le flambeau qu'ils ont jeté, tant dans l'étude du diagnostic et du pronostic, que dans l'emploi du traitement.

Le cubitus articulé avec l'humérus forme un ginglyme angulaire parfait. L'olécrâne, ou partie supérieure du premier, est logé dans une fosse spéciale que l'on remarque à la partie postérieure et inférieure du second; il n'y est reçu que dans l'extension de l'avant-bras; alors aussi il est plus rapproché des tubérosités épitrokléenne et épicondylienne de l'humérus : si on considère maintenant que cette apophyse donne attache en haut au muscle triceps brachial, qui est très-fort et dont l'action est d'étendre l'avant-bras concurremment avec le muscle anconé qui s'y insère en partie vers son bord externe, et si, de plus, on réfléchit à la position superficielle de cet os qui n'est recouvert que par la peau, à la saillie qu'il forme à la partie postérieure du coude lors de la flexion de l'avant-bras, à son exposition aux chocs extérieurs et aux vigoureuses tractions musculaires, on concevra facilement que cette fracture doit être assez fréquente.

Siége. — Cette fracture peut avoir son siége à la base de l'olécrâne ou à son sommet; on la rencontre plus rarement dans cette dernière partie que dans l'autre. Elle peut être transversale, longitudinale ou oblique; elle peut aussi être simple, compliquée ou comminutive; elle est quelquefois accompagnée de luxation de l'avant-bras sur le bras, soit en arrière, soit en avant.

Comment elle se produit, ou étiologie. — Elle est quelquefois produite par la contraction excessive et surtout subite du muscle triceps brachial : ainsi, par exemple, dans l'action de lancer avec force une boule de quille, une pierre; mais elle est le plus souvent brisée par une cause directe, telle qu'une violence extérieure : ainsi un coup sur le coude, une chute à la renverse; l'individu, se sentant alors tomber, porte involontairement le bras en arrière pour se retenir, et si alors l'olécrâne porte à faux, la fracture a lieu. Desault a fait remarquer que c'était surtout lors-

qu'on glissait en descendant un escalier, qu'on se fracturait l'extrémité supérieure du cubitus. Elle peut encore avoir lieu par le passage d'une roue de voiture sur le coude, ou par le choc des projectiles lancés par la poudre à canon.

Quant aux causes qui rendent l'olécrâne plus friable, plus fragile, et qui, par conséquent, prédisposent à sa fracture, ce sont les mêmes que pour les autres os : ainsi le cancer, les dartres, le rachitis, la syphilis, le scorbut, etc.

Comment on la reconnaît, ou symptomatologie. — Qu'elle affecte la base ou le sommet de l'olécrâne, si elle est transversale ou oblique, cette fracture est quelquefois reconnaissable à la simple inspection du membre : l'avant-bras obéissant à l'action réunie des muscles brachial antérieur et biceps, et ne trouvant plus de résistance dans son extenseur, est fléchi ; l'olécrâne, au contraire, entraîné en haut par la contraction du triceps, dépasse les tubérosités humérales, ce qui n'a point lieu lorsque, dans l'état naturel, l'avant-bras est demi-fléchi. Il existe donc entre cette apophyse et le fragment inférieur un vide qui sera plus ou moins grand, suivant le degré de contraction du triceps et de la flexion de l'avant-bras; et il suffira d'y appliquer le doigt pour que cet intervalle soit apprécié : on sentira, à travers les téguments, le poli de la surface inférieure et postérieure de l'humérus, sur laquelle, dans l'état sain, glisse la face antérieure de l'olécrâne.

Si l'expansion aponévrotique qui se détache du triceps pour s'attacher à cette apophyse conserve son intégrité, si, par conséquent, elle n'a pas été déchirée, l'intervalle compris entre les fragments sera moins considérable. Ce déplacement n'a pas toujours lieu : ainsi, si les ligaments décrits par A. Cooper, qui s'étendent de l'olécrâne à l'apophyse coronoïde d'un côté, et au ligament coronaire du radius de l'autre, ne sont pas divisés, ils manqueront. (Earle et M. Sanson en ont observé chacun un cas.) Si la fracture est longitudinale, il n'existera point encore.

On reconnaîtra donc cette fracture aux signes qui viennent d'être indiqués, c'est-à-dire à l'intervalle existant entre les fragments (l'inférieur étant fixe, le supérieur au contraire remonté et mobile ; ce qui

lui permet, si on le presse de haut en bas, et si on étend l'avant-bras, de se rapprocher du reste du cubitus ; le vide a alors diminué ou disparu suivant le degré d'extension produite), ensuite à l'impossibilité d'étendre le bras : au moindre effort, il semble qu'un corps se détache du coude pour se porter en haut. Ces signes ne sont pas les seuls, puisqu'ils n'existent pas dans toutes les fractures de cet os : ce serait en vain qu'on les chercherait lorsque la solution de continuité est verticale ; alors le triceps peut encore étendre l'avant-bras, ce qui n'arrive pas lorsqu'elle est transversale ou oblique. L'examen du coude, la douleur occasionnée par sa pression, un craquement remarquable, et la crépitation appréciée par la collision des fragments entre eux, seront les signes certains et évidents de cette fracture.

Lorsque la fracture est simple, et qu'on est appelé près du malade peu de temps après l'accident, le diagnostic est très-facile; mais il n'en est pas toujours ainsi. Quelquefois la cause fracturante a agi avec la plus grande violence, et le gonflement survenu dans les parties molles est considérable, masque même les tubérosités humérales et le coude; ou bien l'inflammation est très-intense, et on ne peut exercer aucun mouvement, ou bien encore l'ecchymose est étendue; il faut alors comparer les deux coudes, et, examinant attentivement le malade, tâcher de sentir la crépitation ou le vide survenu entre les fragments; on doit y porter toute son attention, afin de ne pas la confondre avec la luxation du cubitus en arrière. On a vu quelquefois prendre la luxation pour une fracture; mais on évite cette méprise en se rappelant que, dans la fracture, l'extension et la flexion peuvent avoir lieu si, saisissant le bras et l'avant-bras, on leur imprime des mouvements; tandis que, dans la luxation, on ne peut ni fléchir ni étendre le bras au-delà du degré fixé par le déplacement. On ne peut jamais prendre la luxation du cubitus en avant pour une fracture, sachant très-bien qu'une telle luxation ne peut avoir lieu sans que tous les ligaments articulaires soient rompus, ou que l'olécrâne soit fracturé.

Marche, Durée, Terminaison. — Les différentes périodes sont d'autant plus longues que l'affection est plus compliquée. Quand elle est simple, la guérison s'obtient ordinairement après deux mois ; mais plus elle

s'écarte de cette forme, plus aussi elle se fait attendre. Elle se termine ordinairement par la consolidation des fragments; mais le cal diffère suivant la gravité de la fracture, comme nous le dirons tout à l'heure. L'ankylose de l'articulation en a été souvent la suite.

Pronostic. — L'ankylose, que l'on croyait être la conséquence inévitable de cette fracture, en rendait le pronostic toujours fâcheux; et les anciens en étaient tellement persuadés, tellement convaincus, que leur simple traitement consistait à fléchir l'avant-bras, afin que, les articulations étant soudées, ne faisant pour ainsi dire plus qu'un tout avec le bras, l'individu conservât dans cette position beaucoup moins de gêne que si on l'avait placé dans l'extension. Mais les travaux de Desault, qui nous ont éclairés sur la nature de cette affection, ont prouvé que les anciens avaient exagéré en disant que l'ankylose était la suite inévitable de la fracture de l'olécrâne.

Lorsqu'elle est simple, le pronostic n'en est point grave; mais il n'en est plus ainsi si elle est compliquée de symptômes généraux, de forte contusion, de gonflement, d'inflammation considérable des parties voisines, de lésion de l'articulation accompagnée d'épanchement sanguin et purulent, de luxation, de plaie ou d'écrasement : on conçoit alors que les désordres survenus peuvent être assez grands pour réclamer l'amputation du bras. Ces graves accidents ne sont pas les seuls; et, en effet, n'a-t-on pas vu le tétanos survenir chez un individu qui eut l'olécrâne fracturé à la suite de l'explosion d'une poudrière ? L'éraillement ou la section du nerf cubital ne peuvent-ils pas occasionner une douleur plus ou moins vive dans les muscles où il se distribue, et même entraîner leur paralysie? Quant à l'ankylose tant redoutée, et avec juste raison, du reste, on peut la prévenir par un traitement bien dirigé, comme l'ont prouvé les auteurs qui ont écrit sur ce sujet.

Traitement. — Si on abandonne cette fracture à elle-même, comme l'a prouvé Boyer, les fragments, quoique éloignés, restent unis par une substance fibro-celluleuse distincte au toucher. Ce moyen d'union permet à l'olécrâne des mouvements latéraux sur le cubitus, ne transmettant pas moins à ce dernier l'action du triceps. Il fait, par conséquent, l'effet d'un

véritable os sésamoïde, et cette substance a acquis alors assez de solidité pour tenir lieu de réduction immédiate.

Le but qu'on doit se proposer, dans le traitement de la fracture de l'olécrâne, doit être de rapprocher le plus possible cette apophyse du cubitus, et, au moyen de bandages appropriés, les maintenir en rapport, afin d'en obtenir la consolidation ; mais les moyens à employer ne sont pas les mêmes, et ils doivent différer suivant la direction de la solution de continuité, et suivant qu'elle est simple, compliquée de contusion des parties environnantes, de plaie avec ou sans issue des fragments, de luxation, ou qu'elle est comminutive.

Avant de parler du mode de réduction et de consolidation de la fracture de l'olécrâne, disons quelques mots de la position et des bandages qui sont le plus communément employés. Quelle est donc la position qui convienne le mieux, et, par suite, quel est le bandage qui doive être préféré ?

Si l'on s'en rapporte aux anciens auteurs, à Winslow, à Pierre Camper, l'extension continue paraît avoir amené des résultats si fâcheux, que ce dernier conseillait d'abandonner entièrement à la nature le soin de guérir cette fracture. Il recommandait seulement le repos le plus absolu, sans laisser toutefois aux ligaments le temps de s'engorger et de perdre leur souplesse habituelle. Moreau suivant la conduite de Camper, et craignant comme lui l'ankylose, traita ainsi un imprimeur qui avait une fracture de l'olécrâne, produite par un coup de pied de cheval : le bras de cet individu était gonflé, et une contusion considérable existait autour de l'articulation ; les moyens nécessaires pour combattre l'inflammation ayant été employés, il guérit sans application de bandage. Lerouge, ancien chirurgien à l'Hôtel-Dieu de Paris, n'eut recours à aucun autre moyen pour traiter un jeune couvreur qui avait cette apophyse fracturée ; il fut aussi heureux que Moreau. Benjamin Bell n'a consacré que quelques lignes au traitement de la fracture qui nous occupe, et il a très-bien indiqué l'importance qu'il y avait à se servir de bandages et à employer l'extension, recommandant toujours d'imprimer des mouvements à l'avant-bras, afin de prévenir l'ankylose. Bottentuit, loin de partager la manière de voir de Camper, faisait mouvoir l'articulation huméro-

cubitale avec beaucoup de douceur, afin, disait-il, d'entretenir la souplesse et la mobilité de cette partie qui risquait de s'abolir tout-à-fait. Il appliquait avec beaucoup de précaution un bandage qu'il serrait médiocrement, et il plaçait le membre dans la demi-flexion. Quinze ou vingt jours après, saisissant l'olécrâne avec la main droite, il imprimait à l'articulation quelques légers mouvements qu'il augmentait de deux en deux jours; il enlevait le bandage après six semaines, et il plaçait dans la manche du convalescent une lame d'acier, afin d'empêcher les mouvements trop brusques du bras (1). Manzotti fléchissait à peine l'avant-bras, prétendant éviter par là que le fragment inférieur s'engageât dans la cavité olécrânienne, et ne se portât en avant du supérieur. Earle maintenait le membre sous un angle de 160ᵈ. Desault, qui agissait de même, conseillait la demi-flexion dans tous les cas, parce que, disait-il, dans l'extension complète, les fragments se touchent seulement par leur partie postérieure, et laissent en avant un intervalle qui occasionne dans le cal une difformité nuisible aux mouvements de l'articulation. L'extension permanente, maudite par Camper, a été remise en honneur de nos jours, et les succès obtenus prouvent que les accidents survenus par cette méthode avaient été exagérés.

Chacun de ces auteurs compte des guérisons par leur manière de traiter; et aucun, dans ses observations, n'indique positivement quelle était la direction des parties fracturées avant leur consolidation. Examinons donc si nous ne pouvons pas trouver, dans la forme même de la fracture, une explication satisfaisante sur les guérisons qu'ils ont obtenues par des moyens tout différents. Si la fracture est longitudinale, est-il nécessaire que l'avant-bras soit complètement étendu sur le bras? Nous ne le pensons pas, et nous croyons que, dans ce cas, il suffit, comme

(1) Capiomon, dans sa thèse soutenue il y a une quarantaine d'années, observe, et avec juste raison, que le succès obtenu par Bottentuit ne peut être attribué à l'application du bandage, puisqu'il serrait à peine; sa laxité n'empêchant nullement la contraction du triceps et par conséquent l'élévation de l'olécrâne.

le faisait Camper, Moreau, Lerouge et Desault, de le placer sous un angle de 160[d], et, à la rigueur, à l'exemple des trois premiers, comptant sur la docilité de son malade, et lui recommandant l'immobilité, se passer de bandage ; mais nous sommes loin de conseiller ce dernier moyen. Si maintenant la fracture est transversale, l'extension est-elle indispensable ? Nous le croyons, et c'est sans doute dans ces circonstances que la méthode de B. Bell a réussi. La méthode de Manzotti ne trouve-t-elle pas maintenant son application dans le cas de fracture oblique? Comme on le voit, ces diverses positions peuvent être mises en usage suivant la forme qu'affecte la fracture : si elle est verticale, nous pensons qu'il vaut mieux placer le membre comme le faisait Desault, c'est-à-dire fléchi sous un angle de 160[d] ; si elle est transversale, l'extension continue nous paraît offrir de grands avantages ; et si elle est oblique, la méthode de Manzotti, c'est-à-dire celle qui tient le milieu entre les deux autres, nous paraît la préférable.

La position à donner au membre fracturé étant connue, nous allons nous occuper des bandages destinés à maintenir les fragments en rapport. Trois espèces de bandage ont été employées, et nous en empruntons la description à M. Sanson. Le premier est celui de Wardenburg : il consiste en deux bandes étroites qui, placées à la partie postérieure du membre, depuis l'épaule jusqu'à la main, et passant sur les côtés de l'olécrâne, sont fixées, par plusieurs tours circulaires, au-dessus de cette apohyse fracturée; on rabat les extrémités supérieures des deux bandes longitudinales vers leurs extrémités inférieures ; elles sont ainsi converties en deux espèces d'anses qui attirent en bas les tours circulaires, et par suite le fragment supérieur: le tout est alors fixé sur l'avant-bras au moyen d'un bandage roulé qui s'étend de la main jusqu'au coude (1). Le second

(1) Sur ce modèle on en a construit d'autres. Celui de Bottcher se compose d'une espèce de bracelet que l'on met au-dessus du fragment supérieur, d'une courroie en forme d'anse qui vient prendre un point d'appui en passant entre le pouce et l'indicateur du malade, et d'une attelle antérieure. Celui de Feyter se compose d'un gant et d'un bracelet unis par une courroie. Celui de A. Cooper

est le bandage roulé : pour le faire, on applique, suivant les règles ordinaires, une bande autour de la main et de l'avant-bras jusqu'au-dessous du coude; on entoure l'articulation d'une sorte de huit de chiffre; on monte par des doloires jusqu'à l'épaule; enfin, on applique au-devant du membre supérieur une attelle très-légèrement coudée au niveau du pli du bras; on la fixe par de nouveaux tours de bande, et on pose le membre sur un oreiller. Le troisième est le bandage unissant des plaies en travers, avec cette modification que, comme dans l'extension du membre, le fragment supérieur ou l'olécrâne est le seul qui tende à se déplacer, on ne met de compresses graduées qu'au-dessus de cette apophyse. C'est celui adopté par Dupuytren; mais l'attelle dont il se sert est droite. Il est une autre espèce de bandage dont les chirurgiens d'armée doivent souvent faire usage : c'est l'inamovible, qui a été recommandé le premier par M. le baron Larrey, parmi les chirurgiens modernes. Le mélange dit étoupade est composé de blancs d'œufs, d'une certaine quantité d'eau-de-vie camphrée et d'eau blanche qu'on a soin de battre pour prévenir la coagulation. La fracture réduite, on fait le gantelet, et après avoir mis sur la face postérieure du bras une compresse graduée imbibée du mélange, on applique les attelles de carton bien mouillées, on les recouvre du bandage à dix-huit chefs, on y place deux attelles de bois, l'une en avant et l'autre en arrière, et on maintient le tout avec une bande dont on a au préalable entouré la main. Au bout de deux ou trois jours, l'extrémité supérieure forme un tout solide, et on n'a plus à craindre

se compose de deux bandes de laine longitudinales fixées au-dessus et au-dessous de la fracture par un lien circulaire, et dont on noue ensemble les deux extrémités, plus d'une attelle antérieure. Dans celui de M. Mathias Mayor, entre un carton attelle qui passe par le pli du bras; un lien circulaire en forme de brassard, placé au-dessus du fragment supérieur, est destiné à assujettir l'attelle et à s'opposer à l'écartement de l'olécrâne. Le brassard est retenu en place par un mouchoir plié en cravate dont le milieu appuie sur la paume de la main, et dont les bouts, conduits en dedans et en dehors, sont croisés et noués à la partie postérieure du poignet, et de là ramenés vers le coude pour y être fixés au brassard.

la contraction du triceps, et par suite l'élévation de l'olécrâne. On peut y avoir recours, surtout si la fracture est exempte de complication. M. Blandin a obtenu un cal osseux d'une fracture de la rotule traitée par cet appareil.

Nous arrivons maintenant au traitement proprement dit de la fracture de l'extrémité supérieure du cubitus. Si elle est simple, on doit en opérer la réduction sur-le-champ; on y parvient en procédant de la manière suivante : l'avant-bras étant étendu, et la peau qui se plisse ordinairement en cet endroit étant relevée, on tire en bas le triceps brachial qui ramène l'olécrâne à sa place primitive; les deux fragments étant alors en rapport, on cherche à les maintenir, ce qui n'est pas toujours chose facile, cette apophyse fuyant sous l'appareil, et se dérobant par conséquent à son action.

Si la fracture est transversale, le bandage unissant des plaies en travers, employé par Dupuytren, nous paraît le préférable; et, à son exemple, afin d'empêcher que le fragment ne tende à s'élever, on fait usage de compresses graduées au-dessus. Pour maintenir cet appareil ainsi que l'attelle droite placée à la partie antérieure du membre, et en même temps pour prévenir le gonflement de la main, on applique le gantelet et un bandage roulé qui s'étend jusqu'à l'omoplate, ayant soin, lorsqu'on est près du coude, de faire le huit de chiffre qui sert à seconder l'action du bandage unissant. Le membre est alors placé dans l'extension permanente. Assalini, dans un cas de fracture transversale de la rotule, plaça le membre sur une attelle concave accommodée à la forme du jarret, et en obtint la guérison au moyen de deux courroies placées en dessus et en dessous de la fracture. Cette méthode ne pourrait-elle pas être tentée dans le cas qui nous occupe, et qui a beaucoup d'analogie avec elle ? Si on craignait le gonflement de la main et de l'avant-bras, on pourrait faire usage du bandage roulé. Comme on le voit, ce moyen a beaucoup de ressemblance avec celui de A. Cooper.

Si maintenant la fracture est oblique ou verticale, il nous semble que le bandage roulé doit être préféré, puisque, comme nous l'avons dit plus haut, nous conseillons alors de fléchir l'avant-bras, ce qu'il serait impossible de faire avec le bandage unissant des plaies en travers, à

moins de le serrer médiocrement. La réduction obtenue comme dans le cas précédent, on couvre de doloires la main et l'avant-bras jusque vers son tiers supérieur; on place derrière l'olécrâne et en travers une compresse longuette dont les extrémités sont ramenées en avant et assujetties par la continuation du bandage roulé qui, arrivé au coude, forme un véritable huit de chiffre, et est continué jusqu'à l'omoplate où on l'attache avec des épingles. On fixe alors à la face antérieure du bras, par une bande médiocrement serrée, une attelle matelassée de coton ou de charpie, légèrement courbée si la fracture est oblique, et un peu plus si elle est longitudinale; de manière que le bras, appuyé sur un oreiller, ne puisse, dans ce dernier cas, former un angle de moins de 160^d, comme le faisait Desault.

Tout ce que nous avons dit jusqu'à présent, au sujet du traitement, n'est applicable qu'à la fracture simple verticale, oblique et transversale. Dans tous ces cas, le bandage est, au préalable, imbibé d'eau froide à laquelle on ajoute quelques gouttes de sous-acétate de plomb; on emploie ces arrosements continuels pendant une huitaine de jours, ayant soin toutefois de ne pas cesser tout à coup, exposé qu'on serait alors à voir survenir un gonflement plus ou moins considérable. Du vingtième au trentième jour, on peut et on doit même essayer quelques mouvements bornés et modérés, non, comme le pensait David, pour user les aspérités produites par l'épanchement du suc osseux dans la capsule articulaire, mais bien pour résoudre l'engorgement des parties molles qui entourent l'articulation, afin de prévenir l'ankylose. Peu importe l'appareil dont on aura fait usage, il faudra le conserver de soixante à soixante-dix jours, ne le renouvelant d'abord que très-rarement, seulement même que lorsqu'il se relâche. Vers la fin du deuxième mois, afin de rendre au membre toute sa force, on lui fera faire de l'exercice; on emploira des embrocations d'huile d'olive ou de camomille camphrée; et dans le but de résoudre les tissus blancs indurés, on le fera frictionner avec du cérat mercuriel simple ou ioduré. La guérison s'obtient ordinairement du soixante-dix au quatre-vingtième jour.

Les choses se passent ainsi lorsque la fracture est simple; mais il n'en

est pas de même lorsqu'elle est compliquée ou comminutive ; on conçoit qu'alors le traitement doit être tout différent.

Lorsqu'elle est compliquée de forte contusion ou d'épanchement dans l'articulation, il faut bien se garder d'en tenter la réduction ; et comme l'a très-bien observé Delpech, on doit avoir recours à un traitement antiphlogistique énergique : on soumettra le malade à un régime sévère ; on prescrira des boissons rafraîchissantes, délayantes qu'on pourra même rendre laxatives si le tube intestinal est sain : si l'individu est fort, pléthorique, on le phlébotomisera ; on emploira les réfrigérants, l'eau froide rendue sédative par le sous-acétate de plomb ou l'eau-de-vie camphrée ; on continuera ces arrosements jusqu'à résolution du gonflement et résorption du liquide épanché dans l'articulation. Lorsque ces accidents se seront dissipés, on se conduira alors comme dans une fracture simple. Si, malgré ces moyens, on n'a obtenu aucune amélioration, on aura recours à la compression si heureusement employée par M. Velpeau. Si, à la suite des contusions violentes, il s'est formé des collections de pus, de sang qui ne peuvent pas être résorbées, il faudra leur donner issue : cette complication, d'autant plus grave que ces liquides sont épanchés dans l'articulation, entraîne souvent, sinon la perte du malade, au moins celle du membre. C'est surtout lorsque cette complication a lieu à l'armée, loin des secours qui sont alors indispensables, qu'elle est grave, et que, par conséquent, elle doit appeler l'attention la plus scrupuleuse du chirurgien. Avant de se décider à l'amputation, il devra considérer l'organisme en général, qui, aux vives souffrances ressenties, a subi un appauvrissement considérable.

La fracture de l'olécrâne peut aussi être accompagnée de plaie avec ou sans issue des fragments. Dans le dernier cas, si elle est simple, il suffit de la laver avec une décoction émolliente, afin d'enlever les caillots sanguins qu'elle peut contenir, et d'en réunir les bords avec des bandelettes agglutinatives : on traite alors la fracture comme s'il n'existait point de complication. Dans le premier cas, au contraire, c'est-à-dire lorsqu'il y a issue des fragments, on doit chercher à les faire rentrer ; et dans le cas où la plaie serait trop étroite, on l'agrandirait par une incision, et on se conduirait après comme dans le cas précédent. Si maintenant,

et ceci est applicable aux deux cas, la plaie est inégale, et qu'on ne puisse espérer la réunion immédiate, on aura recours à l'appareil à bandelettes séparées de Scultet, et on renouvellera les pansements suivant la gravité de la blessure, qui serait traitée par les moyens généralement employés. Si, la membrane synoviale ayant été lacérée, la plaie communique avec l'articulation, le cas deviendra alors beaucoup plus grave, et la cicatrisation, si toutefois elle s'opère, se fera long-temps attendre. Quelquefois il arrive que le nerf cubital que l'on rencontre entre l'épitroklée et l'olécrâne a été éraillé, et qu'il produit des douleurs excessivement vives le long de la partie antérieure et interne de l'avant-bras, douleurs qui s'étendent jusqu'au petit doigt : il faut alors, si on ne peut parvenir à les calmer, soit par les antiphlogistiques, soit par les antispasmodiques, en faire la section.

Si la fracture est compliquée de luxation, elle est alors très-grave : l'ankylose, sinon l'amputation du membre, en est presque toujours la conséquence. Dans tous les cas, il faut essayer de réduire d'abord la luxation, parce que, si on attendait que le cal fût formé, on risquerait de voir ses efforts inutiles. Il faut avouer qu'il est excessivement difficile de la réduire : aussi la plupart des auteurs s'accordent-ils à traiter la fracture avant la luxation.

Si maintenant l'olécrâne est fracturé comminutivement, comme nous l'avons observé chez un militaire qui avait reçu une balle sur cette apophyse, il faut en extraire les esquilles et rapprocher le plus possible de manière à rendre moins grand l'intervalle qui résulte nécessairement de cette perte de substance. Comme dans la fracture compliquée de luxation, on emploie le bandage de Scultet, et on renouvelle les pansements d'autant plus souvent que les accidents survenus sont plus graves, ce qui permet de s'assurer de ces changements et de modifier au besoin le traitement. Dans tous ces cas, nous ne pouvons trop recommander les irrigations continuelles d'eau glacée, afin de prévenir l'inflammation ou de la borner quand elle existe : nous en avons vu retirer de si grands avantages dans beaucoup de fractures dont on désespérait de conserver le membre, que notre conscience nous force d'insister sur ce point. Si les désordres existant dans l'articulation sont trop grands (ce qui arrive

souvent lorsque la luxation et la fracture existent en même temps, parce qu'il se forme des épanchements sanguins ou purulents qui viennent l'enflammer), et si, après tous les moyens employés en cette circonstance, loin d'observer de l'amélioration, on voit le malade dépérir, on aura alors recours à l'amputation du bras dans la continuité. Il peut arriver qu'une balle vienne s'aplatir sur l'olécrâne et le briser en éclats sans amener d'accidents redoutables : il suffit alors d'en pratiquer la résection.

Comme on le voit, d'après tout ce que nous avons dit, la fracture de l'olécrâne peut avoir des résultats graves et des suites funestes : cependant, si nous nous en rapportons aux observations de Capiomont, qui, à la suite de coups de feu, a retranché cette partie, nous verrons que les individus privés de cette apophyse n'ont pas moins conservé la force de leur bras, et que les mouvements imprimés à ce membre n'ont guère été plus faibles. Sa rétrocession, dit-il, nuit à peine à l'agilité du bras.

Consolidation. — Nous allons maintenant essayer de tracer comment se produit le cal dans l'affection qui fait le sujet de cette dissertation, ou, en d'autres termes, comment cette fracture se consolide.

Si, suivant l'idée de la plupart des auteurs, de Desault, de Boyer, la réunion immédiate des fragments est impossible, il s'ensuit nécessairement un intervalle plus ou moins grand, rempli par une substance fibro-cartilagineuse : l'os est donc allongé, et cet allongement survenu ne permettant plus à l'olécrâne de se loger complètement dans la cavité qui lui est destinée, empêchera l'extension complète du bras, comme l'a très-bien fait remarquer M. Baudens; aussi ce chirurgien s'est-il attaché à prouver par expérience que, contrairement aux opinions des auteurs cités ci-dessus, on pouvait tenter la réunion immédiate qui lui avait parfaitement réussi. Nous ne pouvons ne pas rapporter dans cette thèse une observation très-intéressante de cet habile chirurgien, insérée, il y a deux ou trois ans, dans le bulletin de l'Académie royale de médecine. Non-seulement elle prouve que la consolidation des fragments peut se faire sans substance intermédiaire, mais elle indique encore un moyen mécanique destiné à maintenir le membre dans la position donnée, ce qui permet au malade de se lever et de vaquer à ses occupations. Cet appareil convient dans les cas de fracture simple; mais il

n'en est pas ainsi si elle est compliquée ou comminutive, le malade devant alors garder le lit, le membre placé sur un oreiller, et protégé des couvertures par un cerceau. Nous laissons donc parler le docteur Baudens : à son retour de la seconde expédition de Constantine, en 1837, le Duc de Nemours, à la suite d'une chute sur le coude, éprouva une douleur et un craquement remarquable dans l'articulation huméro-cubitale. A l'écartement de l'olécrâne, qui était remonté de douze ou quinze lignes, et avait abandonné le cubitus, il était facile, en logeant le doigt dans l'espace qui séparait ces deux os, de reconnaître la fracture. Le bras étant mis dans l'extension, il était aisé de produire la crépitation en faisant effort sur l'olécrâne, à l'aide du pouce, pour le rapprocher du cubitus. Le membre fléchi ne pouvait être étendu par le malade. J'avais à opter entre la flexion et l'extension permanente. Je n'ignorais point que Boyer, Dubois et le plus grand nombre des chirurgiens de notre époque s'étaient prononcés en faveur du premier de ces moyens. Je savais que Boyer professait l'opinion que la fracture de l'olécrâne ne pouvait jamais se guérir sans la production d'une substance fibro-cellulaire intermédiaire aux fragments, comparant alors l'olécrâne à un os sésamoïde ou épiphyse articulée avec le cubitus. Mon expérience m'avait prouvé qu'en plaçant le membre dans la flexion, il était impossible d'en obtenir le redressement complet; j'en cherchai la cause, et la découvris. En effet, en fléchissant le membre, au lieu d'annuler la puissance du triceps, on met ce muscle en action continue, et alors même qu'on voudrait le paralyser à l'aide de compresses, de bandage unissant ou en huit de chiffre, on ne saurait y parvenir, parce que l'action du muscle saurait se soustraire à celle du bandage dont il est impossible de prévenir le relâchement; de là, un écartement forcé entre les surfaces fracturées et la présence de ce fibro-cartilage dont parle Boyer. Si nous admettons avec lui que la réunion immédiate des fragments ne peut jamais avoir lieu, il est évident que l'olécrâne aura gagné en hauteur, et, dès lors, il ne saurait plus entrer dans la cavité destinée à le loger et qu'on remarque à la partie postérieure et inférieure de l'humérus. Dès ce moment, il est facile de comprendre qu'il y a impossibilité de redresser complètement le bras, et sa flexion est d'autant plus grande,

que le coude formé entre les parties fracturées sera lui-même plus prononcé : or, le degré de courbure est en rapport avec la puissance d'action du triceps. Ayant la conviction, par ce moyen, de ne point obtenir de cure radicale, je n'hésitai point à le mettre dans l'extension. Je réduisis, j'appliquai sur cette apophyse des compresses graduées, et à l'aide d'un bandage unissant, je la maintins dans sa cavité. Un bandage roulé et légèrement contentif fut appliqué depuis les doigts jusqu'à l'omoplate. Quelques tours de bande, jetés en huit de chiffre sur le coude, servirent à fixer les fragments en rapport et à seconder l'action de l'unissant. Une attelle matelassée avec du coton cardé fut placée à la partie antérieure du bras pour en prévenir la flexion. Afin d'empêcher l'inflammation de se développer, le membre fut arrosé d'eau glacée et rendue sédative par l'extrait de saturne pendant sept jours et sept nuits. Quand on cessait, le membre se réchauffait, de la tuméfaction se produisait, le bandage comprimait et provoquait de vives douleurs qui ne s'apaisaient que par des arrosements fréquemment renouvelés. Ce moyen est préférable aux sangsues et aux cataplasmes chauds, qui déterminent des congestions locales et des phénomènes inflammatoires. Afin qu'il pût se lever, le bras fut placé horizontalement dans une gouttière en fer-blanc, munie d'un matelas en crin, fixée sous l'aisselle à l'aide de deux courroies qui allaient se croiser sur l'épaule du côté opposé, et présentant à sa partie moyenne un support en bois articulé, long de dix-huit pouces, destiné à soutenir cette gouttière, et venant s'appliquer dans un étui fixé sur la hanche et analogue à celui qu'on voit aux porte-drapeaux des régiments. Dix-huit jours après l'accident, je levai le premier appareil en présence de MM. Marjolin, Pasquier père et fils. Tuméfaction nulle, travail de consolidation avancé, et la réunion avait lieu d'une manière immédiate et sans substance intermédiaire. J'appliquai le pouce de la main droite sur l'olécrâne, et j'exerçai sur lui une compression si forte, que j'imprimais à l'articulation des mouvements de flexion plus prononcés. Agissant ainsi, je voulais prévenir la rigidité des surfaces articulaires en les lubréfiant de synovie, empêcher l'engorgement des tissus blancs; je cherchais à aplatir les bavures du cal, et à refouler à l'extrémité les sucs osseux qui auraient pu se répandre entre les sur-

faces articulaires. A partir de là, le pansement fut renouvelé tous les deux, trois ou quatre jours, et chaque fois j'avais soin d'imprimer des mouvements avec les précautions indiquées. Au vingt-huitième jour, je mis le bras dans une gouttière articulée, de manière à pouvoir fléchir le membre et graduer ses mouvements à volonté, à l'aide d'une vis de pression et d'une crémaillère. Au bout de six semaines, le cal fut assez solide pour ne plus redouter sa rupture ni sa distension, en imprimant à l'articulation des mouvements étendus. A partir de là, je soumis chaque jour le bras à des exercices gymnastiques; je fis des frictions d'huile de camomille camphrée ou de cérat mercuriel ioduré, afin de résoudre une partie de la tuméfaction des tissus blancs indurés, et fondre l'exostose produite par le développement du cal. J'ajoutai l'emploi de douches alcalines, et après deux mois de traitement, le bras avait repris toute sa nutrition, toute sa force et la liberté des mouvements, comme si jamais l'articulation huméro-cubitale n'avait été lésée.

Comme on le voit, l'attente de notre ancien professeur n'a point été trompée, et son succès est venu corroborer les faits invoqués par d'autres auteurs qui prouvent que la réunion par un cal osseux peut être obtenue, ce qui rend au membre toute sa force et son agilité première.

MM. Bérard et Cloquet, rejetant la méthode de Camper, recommandent d'affronter les fragments le plus exactement possible, afin d'obtenir leur réunion par un cal osseux, et d'éviter la formation de la substance fibro-celluleuse qui en est le résultat lorsqu'ils n'ont pas été mis en parfait contact. Ils citent deux exemples de consolidation par un cal osseux, chez deux individus traités à l'hôpital S[t]-Louis, à Paris. M. Sanson, en parlant de la fracture de la rotule, dit que, lorsqu'elle est transversale, il est presque impossible d'obtenir que la réunion se fasse par un cal osseux; mais loin de nier, il ajoute : ce n'est pas, comme on l'a prétendu, que la synovie rende impossible la formation du cal, mais c'est tout simplement parce qu'il est fort difficile de maintenir les fragments en contact. Comme ce que nous venons de rapporter peut être applicable à la fracture de l'olécrâne, il s'ensuit que, si les parties peuvent être bien affrontées, il en résultera un cal tout-à-fait osseux. Il a vu, dit-il, une pièce anatomique qui le prouve.

A. Cooper a expérimenté sur des chiens et des lapins pour s'assurer du mode de consolidation de la fracture de l'olécrâne; nous croyons devoir rapporter ici ses expériences : 1° après avoir tiré latéralement et avec force la peau qui recouvre l'extrémité supérieure de cette apophyse, je fis, dit-il, une petite incision aux téguments, et je plaçai un couteau sur le milieu de cette éminence dans une direction transversale; ensuite, avec le secours d'un maillet, je divisai l'os facilement. Le fragment supérieur fut écarté à l'instant même par l'action du triceps, et il se fit un épanchement de lymphe plastique. Au bout d'un mois, quand j'examinai le membre, je trouvai l'os réuni par un ligament très-fort. 2° J'ai fracturé de la même manière l'olécrâne chez plusieurs lapins. Dans ces expériences, il s'écoula d'abord du sang; puis de la lymphe plastique combla l'intervalle des fragments; cette lymphe se convertit peu à peu en tissu ligamenteux de plus en plus solide, à mesure que l'examen en était fait à une époque plus reculée. 3° Je voulus m'assurer si l'olécrâne était susceptible de se consolider par un véritable cal; en conséquence, je produisis des fractures presque longitudinales, de telle sorte que les fragments restaient en contact, et je trouvai que, dans ce dernier cas, l'union osseuse s'opérait rapidement. Il en a donc conclu que, dans la fracture transversale, on n'obtenait qu'une bande fibreuse plus ou moins solide, tandis que, dans la longitudinale, un cal osseux la consolidait.

Que devons-nous penser de ces expériences, ou mieux que devons-nous répondre ? Que la réunion par la bande fibreuse dont il parle n'aurait pas eu lieu, si les fragments parfaitement affrontés fussent restés dans cette position, comme le prouve l'opinion de MM. Baudens, Bérard, Cloquet et Sanson, dont nous avons parlé plus haut. Quant au cal osseux obtenu dans les cas de fracture longitudinale, personne ne le révoque en doute.

Nous croyons donc, avec les auteurs que nous venons de citer, que lorsque les fragments sont parfaitement en rapport, la consolidation s'obtient, sans substance intermédiaire, par un cal véritablement osseux. Suivant les préceptes indiqués, il en sera ainsi dans tous les cas de fracture simple, et on obtiendra le même résultat si, étant compliquée, les accidents survenus ont disparu, et si on a pu mettre et maintenir en

parfait contact les fragments divisés. Si la fracture existe à son extrémité supérieure, les propriétés vitales étant plus obscures, le cal se formera plus difficilement.

On ne sera point aussi heureux si la fracture est comminutive ; on conçoit qu'une perte de substance plus ou moins considérable, résultat nécessaire de l'extraction des esquilles, empêchera le rapprochement des fragments; aussi est-ce par un autre mécanisme que s'opère la consolidation des fractures de ce genre. L'irritation produite détermine sur les surfaces divisées une inflammation qui donne lieu à la naissance de ces espèces de mamelons rouges, coniques, auxquels on a donné le nom de bourgeons charnus, qui, se réunissant, forment une espèce de membrane d'abord muqueuse qui passe ensuite à l'état cartilagineux, et, bientôt, cette partie rouge du sang qui y dépose cette matière salino-terreuse, nommée phosphate calcaire, forme le cal. C'est ainsi que se passent les choses si l'intervalle qui existe entre les deux fragments est peu considérable ; mais si une partie de l'olécrâne a été enlevée, les bourgeons charnus ne pouvant assez s'allonger pour se rapprocher, il se forme alors une substance intermédiaire fibreuse qui doit désormais maintenir les fragments. Si maintenant cette substance fibreuse qui tient lieu de cal est courte, le membre pourra perdre peu de sa force, et les mouvements du bras seront à peu près les mêmes; mais si, par l'absence d'une grande partie de l'olécrâne, ou par l'imprudence du malade, le tissu fibreux acquiert un grand développement, l'olécrâne ne pourra remplir qu'imparfaitement sa fonction, et il y aura alors une espèce d'articulation contre-nature. Il ressemblera, dans ce cas, à un os sésamoïde, à une véritable rotule, tandis que, dans l'état sain, cette comparaison ne peut être justement établie, d'après la judicieuse observation d'un auteur, attendu que l'un est très-développé chez le fœtus, qu'il ne s'accroît pas aux dépens du triceps brachial, et qu'il jouit de la même organisation que celle du reste de l'os; tandis que l'autre naît et se développe plus tard dans l'expansion aponévrotique des muscles crural antérieur et triceps crural réunis, et aux dépens de ces mêmes muscles, chose facilement reconnaissable aux stries longitudinales et comme fibreuses que l'on remarque sur sa face antérieure.

Si cette fausse articulation dont nous avons parlé est le résultat d'une grande perte de substance de l'olécrâne, ce serait en vain qu'on chercherait à y remédier ; la nature seule pourra à la longue durcir la partie fibreuse intermédiaire. Mais si elle est le résultat de l'imprudence du malade qui aura cherché à fléchir l'avant-bras le plus possible, il faudra alors avoir recours à la section de la partie fibreuse exubérante, et à l'application méthodique du bandage unissant des plaies en travers, comme nous l'avons indiqué au commencement du traitement.

SCIENCES MÉDICALES.

—

Des altérations que peuvent offrir les gencives dans certaines affections scorbutiques.

Le scorbut porte sur l'ensemble de l'organisme une très-fâcheuse influence dont tous les organes, tous les tissus éprouvent des altérations on ne peut plus caractéristiques. Les gencives sont surtout le siége de lésions variées parmi lesquelles nous remarquons, comme très-frappante, la gangrène ; c'est surtout chez les enfants qu'on l'observe. Depuis longtemps Fabrice de Hilden, Saviard, Morin, Berthe, ont noté la gravité de la gangrène scorbutique qui enlève les jeunes malades, malgré les ressources de l'art les mieux entendues.

Pénétré du pronostic ordinairement fatal de la gangrène de ce genre chez les enfants, le restaurateur de la chirurgie en Allemagne a-t-il le soin d'engager les jeunes praticiens à ne point faire des promesses brillantes sur les suites d'une telle maladie qui lui enleva tous les enfants qui lui furent confiés, par suite de l'extension de la gangrène à toute la bouche, au pharynx, etc.

Dans ses observations, Saviard cite cependant des cas de guérison à la suite de la gangrène scorbutique chez les enfants ; mais la plupart eurent les joues perforées, les mâchoires cariées dans une grande étendue, et ce praticien avoue qu'il eût été préférable pour ces malheureux de mourir que de survivre à de si horribles difformités. Pour donner une idée des désordres que cette lésion peut causer aux gencives et à la bouche, nous transcrirons ici une observation de Poupart, insérée dans les mémoires de l'Académie des sciences, et dont la concision ne nous permet pas de l'analyser : un jeune garçon, dit l'auteur, avait les gencives fort enflées ;

ses dents étaient rongées à la racine et ne tenaient plus ; son haleine répandait une odeur insupportable. Le chirurgien fut obligé d'arracher toutes les dents de ce malade pour mieux panser sa bouche ; elles seraient, du reste , tombées d'elles-mêmes. Les gencives guérirent, mais une tumeur grosse comme une petite noix survint au côté de la langue ; il y eut bientôt, au milieu de cette tumeur, un enfoncement livide qui dégénéra en ulcère qui en rongea la moitié. Ce jeune homme , ajoute Poupart , mourut subitement , et l'on trouva pourries toutes les parties de son corps.

Sans doute que l'altération gangréneuse est due à cet état général d'affaiblissement qui se propage bientôt aux parties profondes de la bouche, et finit par entraîner la mort des malades dont le jeune âge ajoute encore à l'affection elle-même. Cette altération paraît commencer par un gonflement croissant des gencives qui va parfois , selon la remarque de Berthe (mémoire de l'Académie chirurgicale , tome III , page 322) , jusqu'à ensevelir les dents , de manière à empêcher les deux arcades dentaires de se mettre en contact. A ce premier phénomène succède une odeur insupportable dont la bouche est imprégnée , et qui donne à la salive une propriété malfaisante dont l'appareil digestif est successivement troublé. Cette observation n'a pas échappé à Lind. Le malade, dit-il , ressent d'abord de la démangeaison aux gencives, qui se tuméfient et saignent pour peu qu'on les frotte. Cette tuméfaction se lie à la teinte violacée qui se remarque aussi dans presque tous les points de la bouche et sur les parties dont le système capillaire est très-abondant.

L'altération des gencives constitue , suivant ces auteurs , les signes pathognomoniques du scorbut, et il est vrai de dire que ce sont les premiers changements organiques qui surviennent chez les individus dont l'appétit et la santé apparente ne font pas redouter le développement d'une maladie aussi grave. L'examen de la bouche mérite donc une grande attention de la part du praticien , à qui elle peut annoncer une affection si rebelle avant qu'elle n'ait fait des ravages sérieux , et au moment où les ressources de l'art produisent les meilleurs résultats. Peut-être est-il possible de confondre la gangrène scorbutique avec le mal de gorge gangréneux décrit par Fothergill , en 1748 , et auparavant par certains

médecins espagnols et italiens, à l'occasion d'épidémies dont leur patrie avait été autrefois affligée. Cependant Huxam fait remarquer que le mal de gorge de Devonshire débutait par le fond de la bouche, et que ce n'était que plus tard, et encore non constamment, qu'il envahissait les gencives et les autres parties de la bouche. D'ailleurs la plupart des symptômes généraux n'annonçaient pas l'affection scorbutique, mais bien plutôt une affection catarrhale. Enfin, on ne voyait pas se développer sur le corps les ecchymoses propres au scorbut, et la peau elle-même ne prenait point la teinte brunâtre et violacée dont cette dernière maladie est toujours accompagnée. La teinte particulière que présentent les gencives que le scorbut envahit est violacée, brunâtre, vinacée, tandis que le fond de la gorge et toutes les parties atteintes du mal gangréneux de Fothergill paraissent promptement d'un rouge vif, ou mieux cramoisi, avec un reflet brillant et éclatant. Au-dessus de ces parties violemment enflammées on découvre bientôt des taches blanchâtres ou des espèces d'aphthes. Nous ne pensons pas non plus que l'on puisse confondre le gonflement scorbutique des gencives avec celui qui suit une lésion traumatique ou une inflammation franche de ces parties. La teinte particulière de la muqueuse, l'odeur repoussante du scorbutique, et les altérations multipliées dont les gencives vont être successivement le siége, ne permettent pas de commettre une erreur de ce genre.

Peu de temps après que le gonflement scorbutique s'est manifesté, le tissu des gencives ne tarde pas à se gercer, à s'ouvrir en différents points, et à se terminer par des ulcères qui s'étendent de plus en plus et produisent parfois de graves désordres. De la surface de ces ulcérations s'écoule, au lieu d'un pus louable, phlegmoneux, un liquide ténu, jaunâtre, un véritable ichor qui est la cause de cette fétidité de l'haleine, des qualités malfaisantes de la salive avalée par le malade. Cette matière puriforme se coagule parfois autour ou sur l'ulcère lui-même en forme de croûtes plus ou moins épaisses, brunâtres, qui se détachent bientôt et laissent voir à découvert des parties beaucoup plus ulcérées. Souvent, à la surface de ces destructions scorbutiques se montrent des ecchymoses petites, nombreuses, et qui sont la cause de ces croûtes

sanieuses dont nous parlons, ainsi que des écoulements de sang dont tous les ulcères scorbutiques sont en général accompagnés.

Les ulcères dont les gencives sont atteintes offrent un fond spongieux constitué par des bourgeons, ou mieux par une pulpe peu résistante et facile à détacher : cette sorte de pulpe ressemble assez bien au tissu de la rate ramollie, à la boue splénique. Cette matière fongueuse a la plus grande tendance à se reproduire après qu'on l'a enlevée : c'est ce qui arrive lorsqu'on nettoie ces ulcères; ils ne tardent pas alors à se présenter avec tous les caractères que nous venons d'indiquer. Ces ulcérations sont entourées de bords déprimés, souvent amincis ou bleuâtres; souvent aussi ils sont saillants et soulevés par les chairs mollasses qui s'élèvent du fond de l'ulcère qui se creuse ainsi sous la peau décollée, amincie et détruite par son défaut de vitalité et l'influence de l'affection du système vivant. Si l'on comprime fortement ces lésions des gencives, elles passent à l'état gangréneux avec la plus grande promptitude; et bientôt l'on voit paraître sur la limite de l'ulcère un gonflement mollasse, plutôt œdémateux que sanguin; enfin, de nombreuses ecchymoses ne tardent pas à recouvrir toute la surface de ces solutions de continuité.

A mesure que la maladie augmente, dit Huxam, il s'élève du fond de ces ulcères un fongus mollasse et sanguinolent que les Anglais appellent foie de jeune bœuf, et ayant, en effet, une très-grande ressemblance avec du foie de bœuf bouilli. Ce fongus devient parfois, dans l'espace d'un mois, d'une grosseur monstrueuse. On a beau le détruire par le moyen du cautère actuel, on le trouve, au pansement suivant, aussi gros qu'auparavant. Lorsqu'on l'emporte avec le bistouri, il survient ordinairement une hémorrhagie copieuse : ces ulcères demeurent dans cet état pendant un temps considérable sans affecter l'os. Les limites des ulcères sont inégales, et donnent aux gencives des bords frangés qui se creusent des intervalles de plus en plus profonds, finissent par mettre les alvéoles, ou du moins les procès dentaires à découvert, et pénétrer jusqu'au bas du maxillaire lui-même.

A cette cause, due à la destruction des gencives qui servent à assujettir les dents dans leurs cavités maxillaires, on doit rapporter le défaut de fixité de ces productions phanériques : on reconnaît que ce défaut de

lien gengival contribue à l'ébranlement et même à la chute des dents dans une infinité de lésions des gencives, bien que de nature fort différente. A cette cause il faut rapporter l'ébranlement des dents pendant la salivation mercurielle, qui détruit aussi la muqueuse péri-dentaire, celui dont les personnes âgées sont atteintes. Toutefois la chute des dents tient aussi à une extension du mal jusque dans l'alvéole elle-même. On sait que la muqueuse gengivale s'enfonce dans ces cavités maxillaires pour constituer le périoste alvéolo-dentaire : la maladie scorbutique ne saurait épargner une partie des gencives. La membrane muqueuse se gonfle à son tour au sein des cavités alvéolaires, et chasse successivement la racine des dents, qui, ne pouvant ni résister, ni se maintenir en dehors de l'alvéole où les gencives n'existent plus, deviennent de plus en plus mobiles et finissent par tomber.

Un malade dont parle Lind (traité du scorbut), et qu'il eut occasion d'observer à Montpellier, en 1747 ou 1748, offrait une mâchoire inférieure d'un volume considérable et presque égal à celui de la tête. Les gencives, selon l'auteur, étaient prodigieusement gonflées et putrides, d'une grosseur égale à celle du poing. Le malade avait perdu presque toutes ses dents, et celles qui lui restaient étaient découvertes jusqu'à la racine. La tumeur des gencives repoussait la langue vers le fond de la bouche, de sorte que l'articulation des mots se trouvait fort embarrassée. A la mort du malade, le professeur reconnut que cette tumeur était formée par une exostose du maxillaire dont plusieurs points étaient cariés. Cette altération des os, quoique rare, offre tant de gravité, que nous avons cru devoir la signaler. Murray avait remarqué que la carie scorbutique du maxillaire suivait l'ulcération des gencives fort étendue et compliquée d'une fièvre ou réaction générale.

Nous croyons avoir assez signalé la manifestation d'hémorrhagies copieuses par les ulcères des gencives, pour ne pas être obligé de nous occuper plus longuement de ce symptôme.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE.

Des avantages qui résultent de la diminution de volume des os longs à leur partie moyenne.

Tous les os longs sont composés de deux portions renflées à leurs extrémités, de manière à représenter une sorte de cylindre composé de deux parties coniques et adossées par leur sommet : telle est la raison de l'expression de *dicone* dont le professeur Dutrochet s'est servi pour désigner les os longs, à cause de la généralité de cette disposition. Cette conformation est beaucoup plus marquée chez les enfants dont les extrémités articulaires sont plus volumineuses, proportionnellement du moins. Peut-être, ainsi que le remarque le professeur Estor (anatomie médicale, t. I., pag. 154), cette saillie des extrémités articulaires tient-elle au peu de développement des muscles dans le jeune âge.

Si la même épaisseur eût existé dans toute l'étendue des os longs, les organes eussent eu trop de volume et trop de poids, ce qui aurait beaucoup nui à la facilité et à la promptitude des mouvements. En d'autres termes, il n'aurait pu faire écarter de la ligne parallèle les tendons qui passent autour des articulations : par conséquent, l'angle sous lequel ils se rendent aux os auxquels ils vont s'implanter n'aurait pu être agrandi, et par suite l'action musculaire serait restée très-faible, pour ne point dire nulle. C'est donc en rendant ces os plus larges à leurs extrémités qu'à leur partie moyenne, que la nature a corrigé le parallélisme qui nous aurait empêchés de faire des mouvements.

Il fallait que les extrémités fussent plus larges que les parties centrales, afin que la base de sustentation fût plus forte. Le rétrécissement des os longs à leur partie moyenne concourt aussi à la régularité des formes :

en effet, où les os offrent une surface plus grande, là les muscles sont moins développés; où, au contraire, ils présentent moins de volume, là les muscles sont plus épais. Cette explication est donnée par le professeur Estor, qui dit : cette disposition est parfaitement en rapport avec le développement des muscles dont la partie la plus épaisse occupe le centre des membres; et ils se logent dans un endroit où ils ne dérangent ni l'harmonie des parties, ni la beauté des contours.

SCIENCES ACCESSOIRES.

—

Quelle est l'action des matières végétales sur les composés solubles de mercure?

Pour mettre de l'ordre dans l'exposé de cette question, il nous semble nécessaire de rechercher les divers composés de mercure qui sont solubles, et examiner séparément les résultats, sur chacun d'eux, de l'action des matières végétales. Nous croyons aussi devoir rechercher si les altérations ou les modifications de ce genre ne se feraient pas après l'ingestion des composés mercuriels dans le corps humain et les conséquences thérapeutiques de ces modifications. La question dont nous allons nous occuper avait peu attiré l'attention des chimistes et des médecins, avant les travaux de M. Boullay sur le bi-chlorure de mercure qui nous fournira notre principal chef d'investigation, soit à cause de l'évidence de l'influence que nous recherchons, soit par suite de l'importance majeure du composé.

Parmi les deux oxides de mercure, le deutoxide ou bi-oxide jouit de la propriété de se dissoudre dans l'eau, faiblement il est vrai : la dissolution qui en résulte donne à la bouche une saveur métallique repoussante, et, comme les alcalis, elle verdit le sirop de violettes. Cet oxide mercuriel, que l'on obtient sous la forme de petites écailles d'un rouge éclatant, est appelé *précipité rouge*, et on le soumet à la porphyrisation pour le faire entrer dans diverses pommades employées en médecine : ainsi celle de lyon n'est autre qu'un composé de bi-oxide de mercure et d'onguent rosat ; on donne le nom d'onguent brun à l'association du deutoxide mercuriel avec le basilicum. Dans ces diverses pommades comme dans celles de S[t]-Yves, de Régent, de Desault, etc.,

l'excipient est de nature animale; cependant la pommade de Régent contient du camphre. Toutefois la partie végétale qui entre dans la confection de ces préparations diverses, est en trop faible quantité pour produire une altération bien prononcée dans le composé mercuriel. Il serait possible, par exemple, que le deutoxide, en raison de sa facilité à céder une partie de son oxigène, en livrât une portion au carbone dont le camphre se trouve composé, de manière à former un oxide de carbone ou même de l'acide carbonique. Le camphre décomposé aurait aussi beaucoup moins d'action, et le deutoxide de mercure serait réduit à l'état de protoxide qui conserve aussi difficilement son oxigène, au point qu'il ne paraît exister qu'à l'état de combinaison; et même, si on décompose les sels qu'il contribue à former, il se sépare et constitue un mélange de mercure métallique.

Nous ne dirons rien des composés que le mercure forme avec le soufre, parce que le deutosulfure mercuriel est insoluble, et qu'il en est de même de l'éthiops minéral, poudre noire tout-à-fait insoluble. Nous devons, au contraire, arrêter spécialement notre attention sur les composés faits avec le chlore, et qui ont servi de sujets de recherches que nous rappelons ici. Le deuto ou le bi-chlorure de mercure se dissout dans l'eau froide en proportion de seize parties; tandis que trois parties d'eau chaude suffisent pour le dissoudre convenablement, et à la suite de cette dernière espèce de dissolution, il se dépose des cristaux aiguillés dépourvus entièrement d'eau. Le sublimé-corrosif se dissout plus facilement dans l'alcool : c'est aussi pour augmenter sa dissolution qu'on en ajoute à la liqueur de Van-Swieten. L'éther peut opérer la dissolution du sublimé avec assez de puissance pour l'enlever à l'eau.

La soude retirée de la soude vulgaire et de plusieurs autres plantes de ce genre ou d'autres familles que celles des chénopodées, agit sur le deutochlorure mercuriel, et le décompose en produisant un chlorure alcalin et un précipité rouge ou jaunâtre, selon le degré d'oxidation de l'alcali. Quand celui-ci se trouve en excès, le dépôt offre une coloration jaunâtre; si, au contraire, l'alcali ne domine point, le précipité est rougeâtre, et c'est de l'hydrate de deutoxide de mercure. Une influence remarquable des substances végétales sur les composés mercu-

riels, est de rendre leur absorption plus facile et leur action moins irritante, de les édulcorer, en quelque sorte, comme l'ont prouvé les expériences, avec la farine, et dont le docteur Ollivier a fait part dernièrement à l'Académie de médecine.

Plusieurs substances organiques et végétales ont un effet différent, car elles décomposent le sublimé et le réduisent à l'état de proto-chlorure. Cette transformation a lieu très-lentement, et détermine successivement le passage du deuto-chlorure à l'état métallique. Les expériences nombreuses de MM. Boullay, Devergie, Soubeiran, ont démontré que ce résultat s'observait à la suite de l'usage des liqueurs où entrait la partie extractive des végétaux : tels sont les sirops, les composés, les extraits. Nous avons entendu souvent vanter le sirop sudorifique de Cuisinier, dans lequel on fait entrer le bi-chlorure de mercure; et il est prouvé maintenant que la décomposition dont nous parlons a lieu, dans ce cas, avec la plus grande promptitude. Le médecin doit donc avoir toujours présente à l'esprit cette décomposition par les substances végétales, lorsqu'il veut employer le sublimé, soit afin de la prévenir ou de la favoriser, suivant les indications.

La liqueur de Van-Swieten offre, sous ce rapport, un médicament précieux, en ce qu'il peut être préparé d'avance sans crainte de l'altération du composé mercuriel. On sait que cette liqueur est formée de quarante centigrammes de sublimé corrosif, de cinq cents grammes d'eau distillée et de cinquante grammes d'alcool qui a pour objet de faciliter la dissolution aqueuse du sublimé qui ne subit aucune altération, suivant Soubeiran, bien qu'il soit conservé dans les officines. Sous la forme pilulaire, le deuto-chlorure subit des transformations quand, au lieu d'un excipient formé par le sucre, l'amidon ou la gomme, on emploie des substances composées de gluten pur ou associé à une grande proportion de mie de pain : ainsi, avec le temps, les pilules composées avec ces derniers excipients contiennent seulement du calomel ou du mercure métallique.

L'insolubilité dont jouissent le calomel et l'oxichlorure de mercure ammoniacal, nous dispense de rechercher l'influence sur ces composés, de la part des substances végétales. Le proto-iodure mercuriel est soluble

non dans l'eau, mais dans l'alcool, et surtout à chaud. Mais ce composé n'est pas encore employé en médecine sous cette forme : aussi peut-on le donner en pilules, bien que l'excipient pilulaire soit de nature végétale. Nous devons en dire autant du deuto-iodure de mercure : cependant M. Magendie a proposé de l'employer en dissolution dans l'alcool ou l'éther ; et alors, si on y ajoutait quelques substances végétales, il est probable qu'une partie de l'iode se combinerait avec un des principes végétaux, avec l'oxigène par exemple, et réduirait le bi-iodure à l'état de proto-iodure mercuriel.

Nous devons passer sous silence l'iodure double de mercure et de potassium que M. Polydore Boullay a fait connaître tout récemment, ainsi que les bromures, en raison du peu de solubilité de ces composés. Le cyanure de mercure, au contraire, est dissous par l'eau chaude surtout, et beaucoup moins par l'alcool. Les acides végétaux, tels que les acides malique, citrique, acétique, décomposent le cyanure de mercure en mettant à nu l'acide cyanhydrique ; cependant on a reconnu à ce corps l'avantage de ne pas être décomposé par le plus grand nombre de substances végétales ; c'est une des raisons pour lesquelles on le préfère souvent au sublimé.

Le protonitrate de mercure mérite aussi d'être noté, car il est soluble dans l'eau, et les substances végétales lui font subir une décomposition ; aussi doit-on rejeter son usage sous forme pilulaire où l'excipient contient du gluten : voilà pourquoi les pilules de Bellet ont été abandonnées par les praticiens qui ont reconnu l'infidélité de leurs effets. Bornons-nous, en terminant cette question, à remarquer que les décompositions et les transformations dont nous venons de parler s'opèrent parfois lentement, et en partie dans l'estomac ou au sein de nos organes.

Je serais trop heureux si, terminant ce travail, il était accueilli par ceux qui sont appelés à le juger.